

表面科學實驗室

指導教授：蘇昭瑾博士

研究生：王建迪 陳柏州

洪伯瑜 余尚勳

張雅婷 曾崇明

陳立凡 簡廷達



簡歷

- 國立台灣師範大學化學系
- 美國哥倫比亞大學化學系
- 美國哥倫比亞大學化學系
- 美國哥倫比亞大學化學系
- 中央研究院原分所
- 空中大學
- 華梵大學機械工程系
- 國立台北科技大學紡織工程系

學士
碩士
博士
博士後研究員
博士後研究員
兼任助理教授
兼任助理教授
助理教授

我們的師長



研究方向

(1) 探討氣相有機分子在金屬氧化物表面的熱化學及光化學反應及其機制。

實驗系統可分為二：

1. 在超高真空下利用單晶技術配合各類表面分析儀器，包括歐傑電子能譜（AES），低能電子繞（LEED），程序控溫熱脫附（TPD），設法從基礎面了解反應的過程。
2. 利用傅氏紅外光譜儀偵測及追蹤在粉末態金屬氧化物表面反應發生的過程。

(2) 氫鍵型液晶分子的設計及性質探討。

利用掃瞄式電子穿隧顯微鏡（STM）直接觀測分子在表面上的微觀結構，進而探討其與分子本身鍵結、受質表面、溫度及樣品製備方式等的關係。



儀器設備

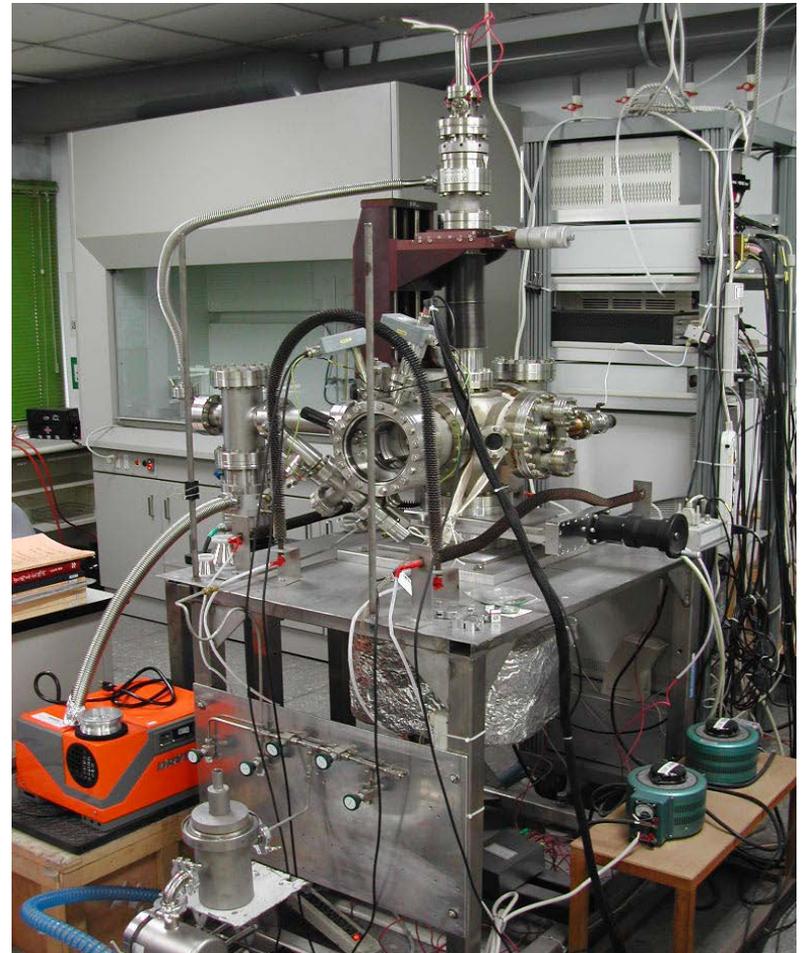
實驗研究一：

- **UHV**：超高真空系統，包括歐傑電子能譜 (AES)，
低能電子繞(LEED)，程序控溫熱脫附(TPD)
- **FTIR**：傅氏紅外光譜儀
- 多性能薄膜製備

實驗研究二：

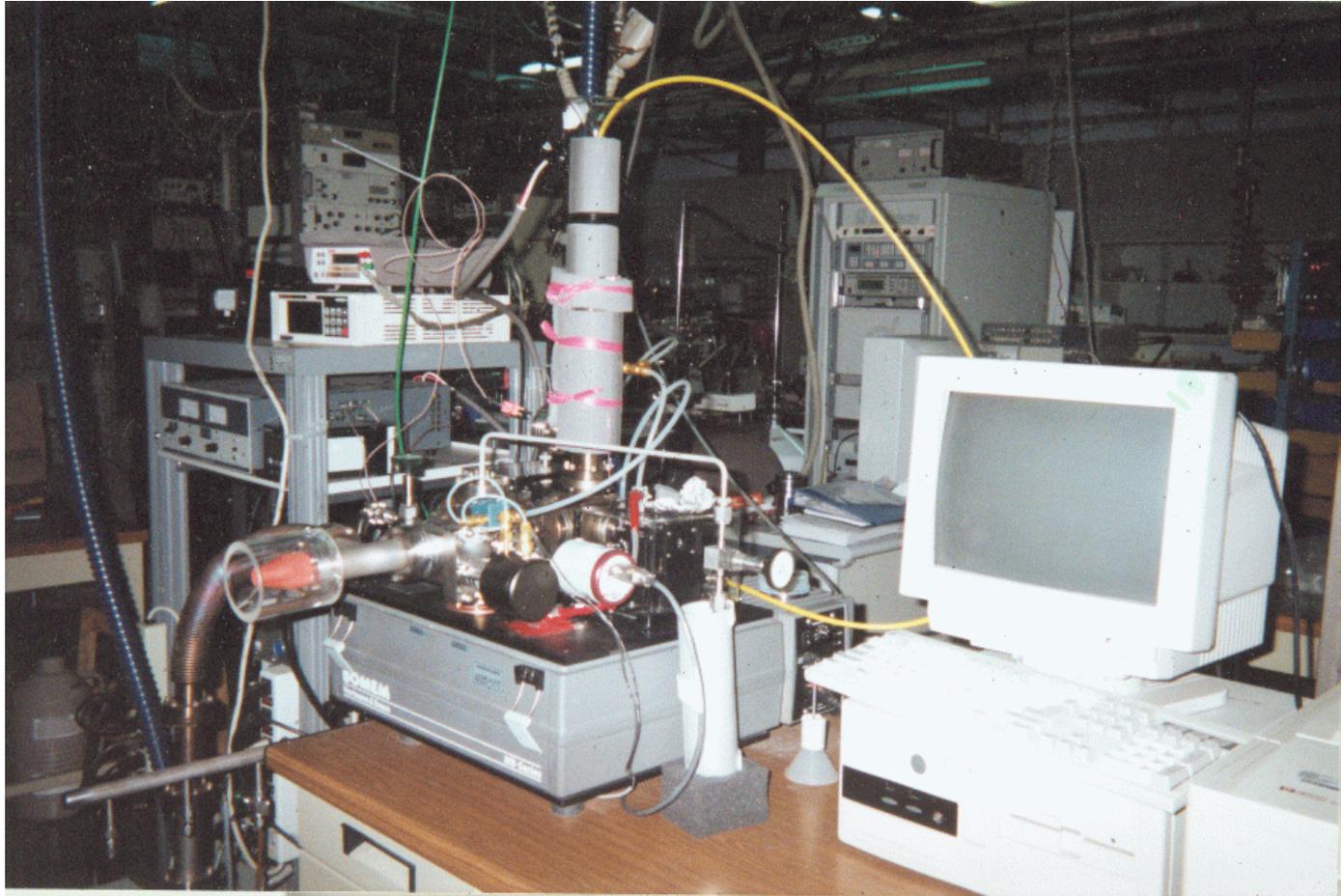
- **STM**：掃瞄式電子穿隧顯微鏡
- **S G I**：模擬工作站

儀器簡介 (1)-1



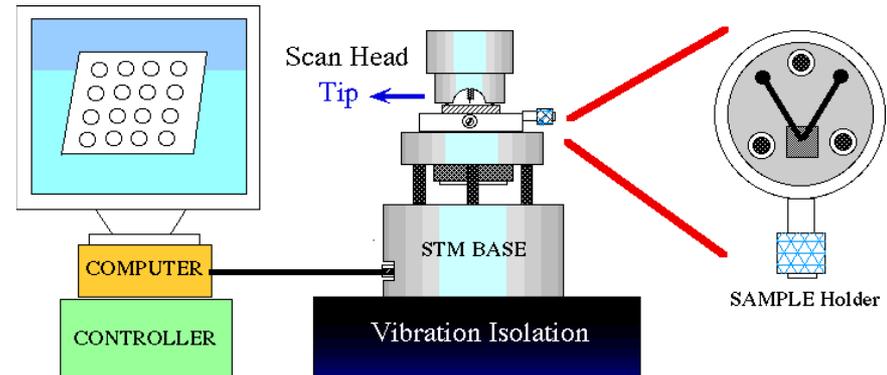
UHV (超高真空系統) 約\$1000多萬

儀器簡介 (1)-2



FTIR (傅立葉轉換式紅外線光譜) (置於中央研究院原分所) 約 \$ 100多萬

儀器簡介 (2)-1



STM(基座部分)

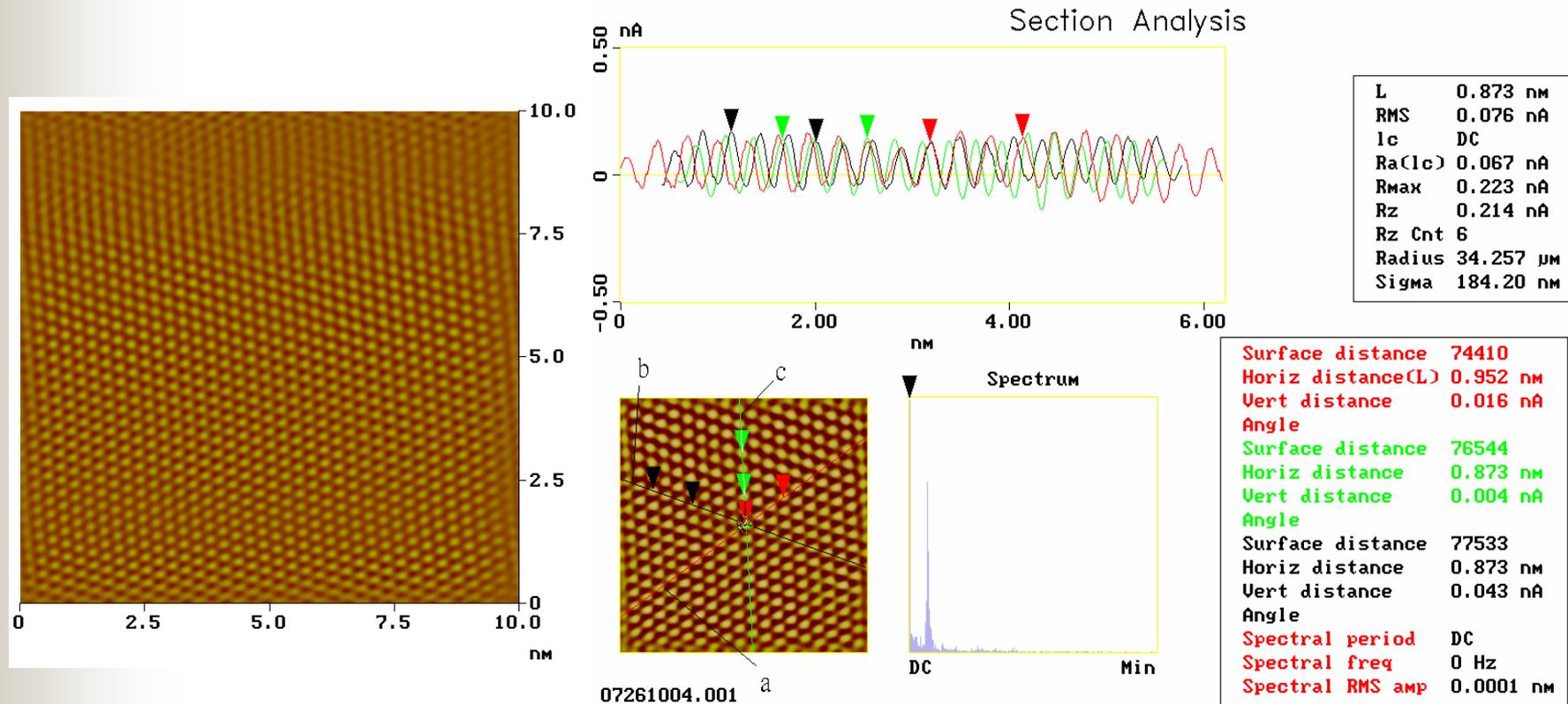
STM(掃瞄式電子穿隧顯微鏡) 約\$200萬

儀器簡介 (2)-2



SGI(模擬工作站) 約\$30萬

研究成果



以STM觀測二硫化鉬基材之影像及分析

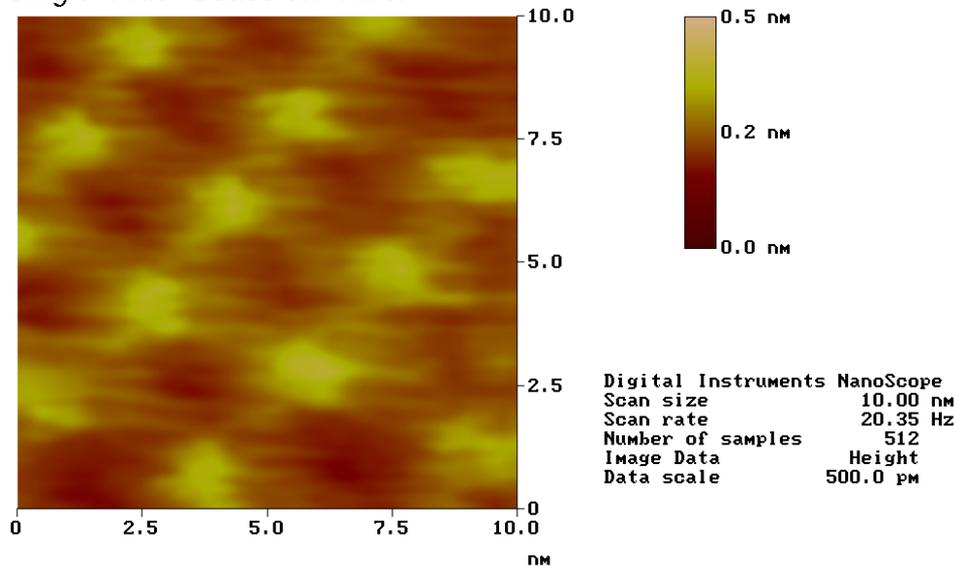
研究成果



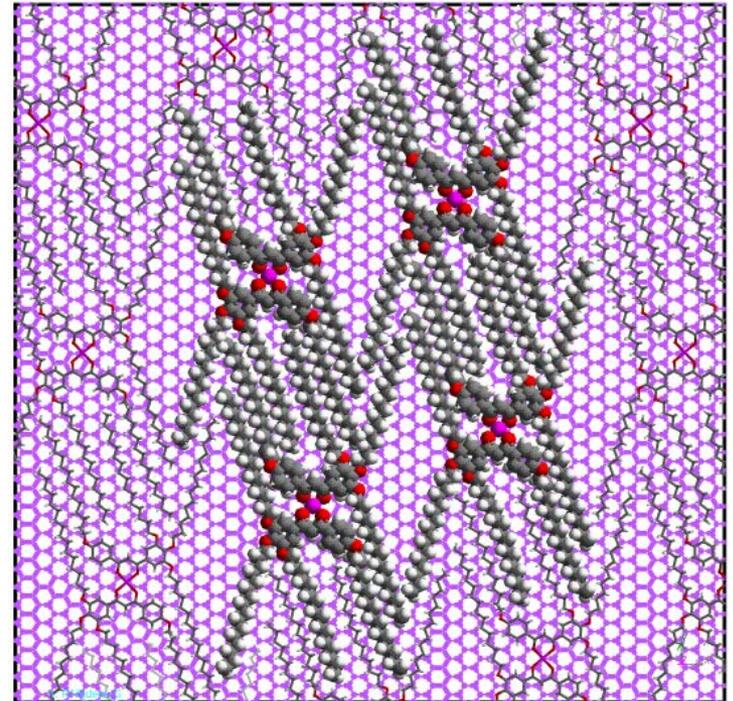
Cerius²

Title:
Author:
Date: Mon May 28 13:48:34 2001

Single Axis Gaussian Filter



11162206.001



以STM觀測液晶分子Pd(II)BPOC16之影像處理與工作站模擬



未來展望

歡迎各位
加入北科大分子科學與工程系
暨有機高分子研究所